Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society
Vol. 12, No. 11 pp. 4835-4843, 2011

http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.11.4835

유럽 2020 발전전략이 우리나라 국제기술협력 정책에 주는 시사점에 관한 연구

김진숙[1*]
[1]남서울대학교 국제통상학과

The EU 2020 Strategy for International technical cooperation policy of Korea

Jin-Suk Kim[1*]
[1]**Department of International Business, Namseoul University**

요 약 유럽은 산업기술진보가 가까운 장래에 고용을 창출한다면 과학기술연구는 먼 장래의 고용을 창출한다는 관점에서, 미국이나 일본에 비해 열세인 현재의 과학기술연구 추세가 미래 유럽의 고용창출에 부정적 영향을 미칠 것이라는 인식 아래 새로운 정책 방향을 모색하고 있다. 특히 유럽연합은 2020전략을 발표하여 세계에서 최고의 지식사회가 되기를 겨냥하고자 노력하고 있다.
본 논문에서는 EU의 2020전략을 살펴보고 한국 국제기술협력 정책방안을 찾도록 하는데 연구의 목적을 둔다. 제 2장에서는 EU의 국제기술협력 정책을 살펴보았고 제 3장에서는 EU의 2020 발전전략에 대한 배경 및 내용을 알아보고 제 4장에서 EU 2020 발전전략을 우리나라 국제기술협력 정책대안을 살펴보았고 제 5장은 결론부분으로 되어있다.

Abstract Europe outlined its technological development strategy in the "EU 2020 Strategy". The goal is to lift the EU's technological level above that of the United States or Japan. In particular the EU 2020 Strategy aims to make the EU the world's leading knowledge society. The research purpose of that article is to focus on international technological cooperation. Chapter two examines the EU's international technological cooperation approach. Chapter three analyses the EU 2020 Strategy in terms of development, background and content. Chapter four looks at the involved countries for technological cooperations and scrutinises possible policy alternatives. In chapter five is given a conclusion.

Key Words : Europe 2020, International Technological Cooperation, 2020 strategy

1. 서론

21세기가 어느 때 보다도 경제활동의 글로벌화와 더불어 "과학기술의 세기(the century of science and technology)"가 될 것이다. EU는 특히 EU 역내산업경쟁력 강화와 경제성장을 촉진에 정책적 초점을 두다. 이에 EU는 과학기술인력 면에서도 산업인력 매1,000명당 유럽이 2.5명으로 미국 6.7명, 일본 6명에 비해 열세인 것을 인지하고 있다[1].

EU는 산업기술진보가 가까운 장래에 고용을 창출한다면 과학기술연구는 먼 장래의 고용을 창출한다는 관점에서, 미국이나 일본에 비해 열세인 현재의 과학기술연구 추세가 미래 유럽의 고용창출에 부정적 영향을 미칠 것이라는 인식아래 새로운 정책방향을 모색하고 있다. 특히 유럽연합은 2020전략을 발표하여 세계에서 최고의 지식사회가 되기를 겨냥하고 있다[3].

본 논문에서는 EU의 2020전략을 살펴보고 한국 국제기술협력 정책에 주는 시사점을 찾는데 연구의 목적을 둔다. 제 2장에서는 EU 2020전략의 배경 및 개요를 알아보고 제 3장에서 EU 2020 전략에 대한 구체적인 내용을 서술하였으며 제 4장에서는 국제기술협력 정책 관점에서 살펴본 EU 2020전략을 서술하였으며 제 5장은 결론으로

*교신저자 : 김진숙(mktjskim@nsu.ac.kr)
접수일 11년 08월 10일 수정일 (1차 11년 10월 05일, 2차 11년 10월 17일) 게재확정일 11년 11월 10일

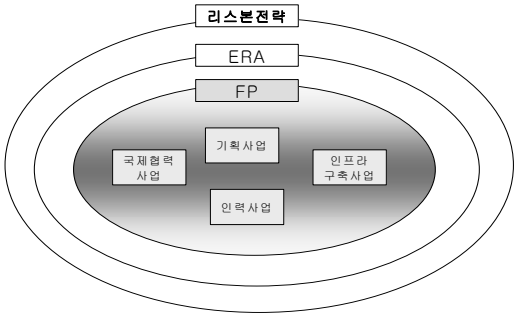
되어있다.

2. EU의 국제기술협력 정책

EU의 일반적인 국제기술협력 정책은 크게 2가지로 구분되어서 설명할 수 있다: EU FP(Framework Program) 그리고 EUREKA. 아래에서는 EU FP와 EUREKA에 대해서 살펴보도록 한다.

2.1 EU의 국제기술협력 일반 정책

EU는 27개국의 회원국을 가지고 있으며 역내 회원국 자체 기술력 강화 및 EU차원에서의 세계적으로 가장 우수한 기술력 확보를 추진하고 있다. 이에 EU는 회원국 개별적으로 지원하는 것을 넘어서서 EU차원에서 회원국 간의 중복투자 방지 및 예산절감 등을 중점으로 EU기술혁신정책이 수립되었다. EU의 기술 혁신정책 체계는 그 내용이 복잡하고 범위가 방대할 뿐만 아니라 기간별로도 상이하여 간단히 요약하기 어렵다. 그러나 EU 산업기술혁신정책의 모태는 2000년 3월 리스본에서 열린 EU정상회담에서 다룬 리스본 전략이다. 리스본 전략에 의하면 EU는 경쟁적이고 역동적인 지식기반경제의 구축을 위한 전략적 목표이며 그 체계는 대략 그림 1과 같이 유럽연구지대 형성(ERA)을 목표로 종합프로그램 FP를 5년 단위로 작성될 수 있고 이를 원활하게 실현하기 위하여 다시 4가지 분야로 특성화되어 있는 것을 볼 수 있다(참고 [그림 1] EU의 기술연구개발 체계)[4].



[그림 1] EU의 기술연구개발 체계
[Fig. 1] EU R&D Systems

EU의 새로운 과학기술정책의 방향은 지금까지의 현황분석을 바탕으로 지식창출에의 투자증대, 공공부문의 과학기술연구 강화, 민간부문의 과학기술투자증대, 유럽의 과학기술연구조직의 연계를 강화하는 한편, 실질적으로 개별회원국차원이 아닌 EU차원에서의 과학기술정책 추진을 위하여 유럽을 '하나의 연구지대'로 연계시키는데 중점을 두고 있다.

유럽은 20세기말에 지식기반사회로 진입하였는데, EU는 향후 경제·사회의 발전이 지식의 생산·취득 및 사용에 의하여 많은 영향을 받을 것으로 인식하고 있다. 향후에는 신제품을 생산해 내는 생산과정, 시장조사 및 기술이 경제성장, 산업경쟁력과 고용창출 등에 있어서 주된 원동력으로 작용할 것이다. 즉, 유럽기업들이 신제품을 생산하는 등 현대화되면, 이것이 고용의 유지 및 창출에 기여하고 유럽의 산업경쟁력을 향상시킬 것으로 인식하고 있다. 공공부문의 과학기술연구노력: 과학기술연구는 정부정책의 추진 및 집행과정에서의 중심적 역할을 담당하고 있다. 예컨대 건강, 위생 및 원전의 안전 등 분야에서 정부정책의 수립 및 의사결정 과정은 실증적인 과학적 지식에 근거하여 수립되어야 한다. 그동안 유럽은 기본과학기술연구(예: 분자생물학 및 면역학 연구 분야)가 대학, 연구기관 회사 및 개인 컨소시엄 등에 의해 수행되어 오면서 큰 연구 성과를 이룩하였다. 그러나 유럽은 미국과 일본이 주요기초과학기술연구소들이 공공부문의 과학기술연구 노력을 배가하여 온 것에 반하여, 최근 이 부문에 대한 투자를 축소하여 온 것으로 지적되고 있다.

유럽의 민간부문은 유럽과학기술연구와 관련한 소요재원의 1/2을 담당하고 있으며, 과학기술연구 활동의 2/3를 수행하고 있다. 이들의 연구 활동은 그동안 침체된 유럽의 과학기술연구 활성화에 기여하여 왔으며, 유럽경제의 세계화로 모든 산업 및 기술 간의 인수·합병(M&A)이 활발해짐에 따라 유럽기업들도 국제적 규모의 과학연구 및 발전전략을 수립, 시행하고 있는 실정이다. 유럽의 일부 민간연구기관의 과학기술연구는 세계적인 수준에 이르고 있으나 미국과 일본 등 주요 경쟁국들과 비교하여 볼 때, 유럽민간부문의 과학기술연구투자(특히 첨단산업분야)는 상대적으로 적은 실정이다. 또한 유럽금융시장은 지식산업의 투자에 대한 경제적인 가치를 충분히 인식하지 못하여 기술혁신을 위한 모험자본의 역할이 미미한 실정이다. 유럽의 과학기술연구조직의 연계강화: EU조약은 EU가 과학기술연구에 대한 EU회원국 간 협조를 구하는 조치를 취할 수 있는 법적근거를 제시하고 있다. 그러나 유럽의 과학기술연구 활동의 기본적 체계는 국가별 조직으로 이루어져 있다.

유럽의 공동과학기술연구는 EU 연간 총예산의 5.4%가 배분되는 EU의 과학기술연구기본계획인 FP를 중심으로 추진되어 왔다. 이 기본계획에 의한 공동연구방식은 회원국 간 협력을 촉진하는 유용한 도구이기는 하나 유럽의 과학기술연구를 완전히 하나로 통합하기에는 여전히 그 기능이 미흡한 실정이다.

지금까지 유럽의 과학기술연구는 회원국과 EU차원의 노력을 단순히 합산한 형태에 불과하여, 각국별로 과학기술연구에 대한 노력과 과학기술조직체제가 분산, 고립, 구획되어 있는 문제점을 안고 있다. 이와 함께 각국 간 규제 및 과학기술행정체계의 불균형 문제 등도 노정되어 유럽이 미국과 일본 등 경쟁국에 비해 지식기반산업에 대한 투자규모가 상대적으로 작은 결과를 초래하였다.

이에 따라 유럽의 과학기술연구 분야는 EU의 회원국 간 연계 미흡과 부조화 문제로 인하여 앞으로 연구에 활력을 불어넣는 등 개선이 불가피 한 것으로 인식되고 있다. 다시 말해서 EU는 과학기술연구가 개별회원국별, EU 또는 국제적인 협력조직 등에 의해 취해지는 다양한 조치를 통합된 접근방법에 의해서 통합하여 추진해갈 계획이다.

특히 EU는 유럽과학연구조직에 있어서 규모의 경제를 실현하는 한편, 적절한 자원배분을 이룩하고 정보부족과 연구인력 등의 불충분한 이동성에 기인한 부정적인 외부효과를 줄이기 위하여 주요부문에서의 지식창출에 대한 일정목표를 설정해갈 계획이다. EU는 지식 및 기술에 있어 향후 유럽시장의 수요와 공급을 제시하고, 이와 같은 기반위에서 수립・시행되는 유럽의 현실적인 과학기술정책 대안을 마련하는 것이 바람직하다는 입장을 보이고 있다. 이에 따라 EU는 국제기술협력을 위한 FP를 발표하였으며 현재 총 7차 프로그램이 진행되고 있다. 구체적인 FP 프로그램의 사업특징 및 실적은 아래 표 1에서 보는 바와 같다(참고 [표 1])[2].

[표 1] 제 1-7차 FP의 사업특징 및 실적
[Table 1] Characteristics and Performance of the Framework Program 1-7

구분	사업기간	예산	주요 사업 및 특징
1차	'84~'87	3,750	○ JRC, ECSC, COST 등 개별 EU조직의 연구프로젝트를 통합 주요산업 : ESPRIT(정보기술),RACE(통신기술), BRITE/EURAM(신소재 및 재료특성) ○ 연구비구성;에너지 분야(50%),산업경쟁력 분야(32%)
2차	'87~'91	5,400	○ 10개 연구중점분야를 설정하여 추진 : 삶의 질 향상, 단일시장, 정보통신사회의 발전, 산업선진화 등 ○ 연구비 구성 :에너지분야(22%),산업경쟁력분야(60%)
3차	'91~'94	6,600	○ 3개부문 6개 연구붕점분야 설정 : 정보통신, 산업・재료, 환경, 생명과학, 에너지, 인적자원개발・이동 ○ EU회원국간 FP에 대한 이견표출 : 개별국가별로 전략적우 위기술분야에 연구집중하고 EU차원의 R&D 확대에 반대(영국, 독일 등)
4차	'94~'98	12,300	○ 3개 연구활동분야를 설정 -연구・기술개발 및 실증프로그램: IT, 산업기술, 환경, BT, 에너지,교통, 사회・경제연구 - EU이외 국가 및 국제기구와 협력; - 연구인력자원의 개발 및 이동 촉진
5차	'98~'02	14,960	○ 4개 주제별 프로그램 (Thematic Programmes) - 삶의 질 향상 - 사용자 친화적 정보사회 - 지속가능한 성장 - 에너지, 환경, 지속가능한 발전 ○ 3개 수평적 프로그램; - EU공동체 연구의 국제적 역할 강화 - 기술혁신의 촉진과 SMEs의 참여 확대 - 연구잠재력 및 지식기반경제사회의 증진
6차	'02~'06	17,500	○ 유럽단일연구영역의 창출 -우선추진분야 : 포스트-지놈연구, 질병연구, 나노기술 정보통신, 항공우주, 지속가능 연구분야, 원자력; - 국가프로그램/우수연구자간 네트워킹 강화 - 대규모 연구프로젝트 구성
7차	'06~'13	67,000	○ 연간 R&D예산이 두배로 증가 - 유럽공공 R&D 실질점유율 20% ○ 4개의 프로그램으로 특성화 - 협력, 기획, 인력, 인프라 구축 사업 - 중점기술 : 보건, 식품, IT, 나노, 에너지, 환경, 운송, 보안, 우주

[자료]: EU집행위, 2010

2.2 EU의 FP 7차

FP는 현재 FP 7차가 진행 중이다. 이는 제 FP 제6차의 연장선상에서 이루어진다. FP 제 6차는 2000년 구상된 ERA(European Research Area: 회원국 간 파편화된 연구활동의 통합을 통해 유럽을 단일 연구공간으로 창조코자 하는 정책) 구축을 뒷받침하기 위한 핵심수단으로 기획되었으며, 이를 위해 유럽 내 연구 활동의 네트워크화와 실질적인 연구 성과 도출을 위한 새로운 개념 (NoE, IP)을 도입하고 EU 회원 국가 간 연구 정책의 상호 조정 기능의 강화(CA)를 추진해 나가도록 집행되고 있다.(Noe: Network of Excellence): 유럽 우수연구 기관 간 상호연계 강화, IP(Integrated Project): 실질적인 연구 성과 도출 활용이 이루어질 수 있도록 연구과제 대형화, CA(Coordination Activities: 회원국 간 연구정책 조정).

제6차 FP가 EU 연구통합의 구체적인 실천과 가속화를 위한 토대를 마련하였다고 볼 수 있는 반면, 제7차 FP는 ERA구축을 위한 제6차 FP의 기본 방향을 이어가면서, FP6의 추진과정에서의 미비점과 새로운 연구정책 수요를 담아내도록 기획되고 있다. 2004년 8월에 발표된 Marimon 리포트는 제6차 FP에 대한 중간평가 보고서로서 새로이 도입한 NoE와 IP의 성과를 분석하고, FP6 후반기의 시행상의 보완점을 제시하고 있으며, 제7차 FP에

도 반영될 예정이다. 제7차 FP의 향후 추진과 관련, 최근 EU 중장기 목표인 리스본 아젠다(200년 3월 리스본에서 개최된 유럽 정상회의에서 채택 된 제6차 FP에 대한 중간평가 보고서로 새로이 도입한 NeE와 IP의 성과를 분석하고 FP6 후반기의 시행상의 보완점을 제시하고 있으며, 제7차 FP에도 반영될 예정이다.

제7차 FP의 추진과 관련, 최근 EU 중장기 목표인 리스본 아젠다에 대한 Kok 리포트는 2000년 수립한 EU의 중장기발전목표인 리스본 아젠다에 대해 목표 설정의 타당성 및 진행 중인 정책의 적정성, 실현 가능성 등을 종합적으로 평가한 보고서다. 이는 리스본 아젠다 수립 당시의 집행위원회 구성멤버 (College of Commissioners)가 일괄 교체되고, 새로운 집행위원회가 출범하는 것과 궤를 같이하여, 리스본 아젠다에 대한 중간 평가적 성격을 지니고 있다. Kok 리포트 중 연구정책 관련 사항: 리스본 아젠다에 대한 중간평가 보고서인 Kok 리포트의 최종안이 2005년 3월 EU 이사회에서 채택되었다.

7차 FP의 4대 특성화사업: 7차 프로그램(안)은 다음의 4대 분야에 특성화되어있다. 협력사업

산학연 협동을 통해 중점분야에서 EU의 리더십 획득이다. 9개 중점기술: 보건, 식품(농업/바이오), IT(통신), 나노기술(신소재), 에너지, 환경(기후변화), 운송(항공), 사회경제과학분야, 보안/우주산업 Euratom 프로그램에 의해 에너지융합, 핵분열/방사능보호 기술 추가 및 기획사업◆ 유럽의 경쟁력 강화를 위한 '프론티어 연구'중심의 기초연구지원: 인력사업 ◆ 'Marie Curie'령에 의한 연구인력 양성 및 교류 지원으로서 인프라구축사업 및 연구혁신 역량 제고를 위한 연구 인프라 구축, 클러스터 등을 통한 지역 연구 활성화, 중소기업 지원, 수평적 국제협력 활동 등이 있다.

7차 FP는 기존의 사업기조를 유지하고 지속적인 EU 연구통합을 추진하면서, 몇 가지 새로운 요소를 추가하였는데, 가장 주목할 만한 것은 절차의 간소화이다. 연구과제공모/평가/관리 등의 절차를 간소화하기위해 중소기업 대표와 연구팀으로 구성된 위원회를 구성하여 절차 간소화를 위해 제안된 척도들의 효율성을 검토하도록 하였다. 또한 주제에 더 초점을 맞춤으로서 산업수요에 보다 유연하고 적절하게 대응하여 연구 활동을 강화할 방침이다. 그밖에도 우수 기초과학연구 지원, 국제협력, 지역연구역량 강화와 연구개발에의 민간투자 촉진 등을 포함하고 있다.

제 7차 FP의 예산규모로는 "유럽지식사회건설"이란 부제로 종전 5년간의 프로그램 보다 기간이 늘어 7년간 (2007-2013) 총 670.8억 유로를 투자하도록 되어있다. 이는 연간 R&D예산으로 보면 6차 프로그램의 50억 유로 수준에서 약100억 유로로 2배 증액된 것이며, Matching Fund의 형태로 지원하게 됨에 따라 유럽 공공연구비에서의 실질적인 점유율은 20%를 차지하게 된다. EU집행위원회의 FP7 관련 100% 예산 증액 안은 EU 전체 예산을 회원국 전체 GDP의 1%수준에서 묶어 두려는 주요 회원국가 들의 강한 견제를 받고 있으나, 연구 예산 증액 안에 대해서는 EU의회가 적극적으로 지원 의사를 표명하고 있다.

EU집행위원회는 최근 EU 회원국의 R&D 투자 증가 추세에 관한 현황 보고서를 발표하였다. 동 보고서는 2002년 이후 EU 연구비 투자 증가가 기대에 못 미치고 있으며, 몇 몇 회원국에서 민간 연구개발 투자를 촉진하기 위한 재정 정책이 효과적으로 추진되고 있지만 주요 회원국들의 연구투자 부진이 3% 목표달성을 어렵게 하고 있다고 평가하고 있다. 7차 FP의 4대 사업별 투자액은 표 2와 같다.

[표 2] 7차 FP의 사업별 투자액
[Table 2] Investment 7th FP

사업 명	예산 (백만Euro)	비중 (%)
협력사업 (Cooperationtion)	39,267	58.5
보건 생명공학	(7,350)	
식품, 농산품(방이오)	(2,170)	
정보통신	(11,197)	
나노(소재)	(4,270)	
에너지	(2,590)	
환경	(2,240)	
운송(항공)	(5,250)	
사회경제연구	(700)	
보안, 우주산업	(3,500)	
2. 기획사업 (IDeas)	10,483	15.6
3. 인력사업(People)	6,300	9.4
4.인프라구축사업 (Capacities)	6,615	9.9
연구 인프라	(3,500)	
중소기업지원사업	(1,680)	
(지역)지식사업	(140)	
잠재력 연구	(490)	
국제협력	(315)	
JRC(Joint Research Center)공동연구지대	1,617	2.4
소 계	64,283	
EURATOM 관련 연구 (2007-2011)	2,800	4.2
계	67,082	100.0

[출처]: EU집행부, Brussel 2010

2.3 EUREKA

EUREKA는 브뤼셀에 본부를 두고 있으며 유럽지역 국가를 회원으로 하는 응용기술전문 국제기술협력 지원

기관이다. EUREKA는 총 36개국의 회원국을 가지고 있으며 회원국별 사무소(Info-Center)를 가지고 있다. 매년 평균 180건의 국제공동연구 및 기술협력이 EUREKA를 통해서 이루어지고 있다. 총 180건 중 독일이 매년 약 40건(전체 36개 참여국 중에서 약 22.2%)이 기술협력을 지원해주고 있다. EUREKA는 총 2,841개 중소기업이 1,191로서 주를 이루고 있으며, 연구기관 921, 대기업 621 그리고 기타 72개로 되어있다(참고 [표 3]).

EUREKA는 유럽에 존재하는 학문(전공)과 기술 및 자원을 효율적으로 활용하는 것에 기여하고 세계시장에서 유럽기업들의 경쟁력 강화하는 것을 지향하고 있다[5].

[표 3] EU의 EUREKA 프로젝트
[Table 3] EUREKA Project

	2008년도 프로젝트
프로젝트(총)	1,505
재정지원 (Mio EU)	14,974
참여기관	8,074
대기업	2,764
중소기업	2,619
연구기관	2,361
기 타	330

[자료: Eureka Statistic 2008]

1985년 설립이후 26주년을 맞는 EUREKA는 EU 집행본부의 연구프로그램의 중요한 보완적인 역할을 하는 기관으로 기술지향적, 시장지향적 그리고 분권화된 조직을 가지고 있다

이는 또한 국제협력 안에서 혁신적 제품, 생산기술공정, 서비스들이 개발되고 개발된 결과를 시장에 도입시키는 것에 기여하는 기관이다. 단기 상업화가 가능한 산업기술 연구개발 위주로 기업이 연구개발 의제를 선택하여 진행되며, 모든 연구개발 프로젝트는 2개 기업이상 2개국 이상이 구성원이 되어야만 연구개발이 진행되도록 하고 있다. 이 프로그램의 운영은 참여국 정부에서 최대 50% 연구개발비 투자를 지원함으로써 중소기업의 참여도가 대기업보다 높다.

이 프로그램의 추진과정에서 나타난 몇몇의 사업내용을 보면 1989-1996년에 JESSI (Joint European Submicron Silicon Initiative, 반도체 R&D)를 설립하여 운영하였고, 1997-2000년에는 MEDEA (Micro- Electronics Development for European Applications, 반도체 R&D)를 설립하여 운영하였다. EUREKA의 활동내용은 파트너 탐색 및 매치메이킹, 재정지원 및 재정지원기관 물색 및 선정, 기술협력 과정에서의 문제점 상담, 기술협력과 연관된 법적, 제도적 서비스 지원 등을 들 수 있다.

EUREKA의 재정은 회원국 정부에서 50% 그리고 협력업체/기관 당사자가 50%를 지원하는 것을 원칙으로 하지만, 지원 형태는 국가 마다 다소 차이가 있다. 예를 들면 프랑스, 네덜란드 등은 국가에서 총괄적으로 재정지원을 위해서 EUREKA 기술협력 단독계정을 가지고 있고, 여기에 의해서 연구소/대학/산업체 국제기술협력을 지원을 해주고 있다. EUREKA는 각 유럽 국가별 다소 차이점이 있다. 예를 들면 독일은 EUREKA-Germany를 가지고 있으며 이는 자체재정은 가지고 있지 않고 독일연방정부(BMBF) 산하 국제협력기관으로서 연계되어서 BMBF를 통해서 또는 타 국제기술협력기관/산업체/대학을 통해서 재정지원이 되고 있다.

EUREKA- Germany에서는 국제기술협력을 위한 일반적인 정보 및 서비스만을 제공하고 있다. 이러한 상이한 국가 간의 재정시스템으로 인해 국제기술협력이 이루어지지 않는 경우도 있다. 한국의 기업/연구소/대학관계자가 EU의 파트너와 기술협력을 하고자 할 경우, EUREKA의 회원국과 함께(원칙은 2개국 이상, 1개국도 가능함)기술협력을 신청 할 수 있다.

3. EU 2020전략 개요 및 내용

3.1 2020전략 개요

유럽은 경제적 구조가 동유럽 통합 및 그리스 금융위기 등의 정책과 맞물려 구조적 위기가 도래될 수 있다고 보고 있다. 또한 세계가 기술적으로 빠르게 변하고 글로벌화 되고 있으며, 특히 자원고갈의 위협을 받는 장기간의 도전에 직면하게 된다는 것을 인지하게 되었다. 또한 실업인구는 증가하고 있으며 새로운 일자리 창출이 시급하다. 특히 미국과 일본과의 기술격차가 점점 늘어나면서 위기감이 만연되고 있으며 EU의 FP에 기반을 둔 유럽경제발전을 위한 구체적인 액션플랜의 필요성이 증대되고 있다.

유럽 2020전략은 세부적으로 7개 분야로 나뉘어져 있으며, 이는 다시 각 분야별 목표와 EU차원의 계획과 개별회원국 차원의 계획으로 구성되어 있다[6][7][8]. 유럽 2020 전략에는 기본 3대 목표가 있다. 먼저 지식과 혁신에 기반을 둔 경제발전을 위한 영리한 성장과 거기에 맞는 경쟁력 있는 경제 활성화를 위한 자원이 효율적이고 환경 친화적이며 지속가능한 성장을 추구하는 것과 마지막으로 높은 고용창출을 위한 사회적 지역적 융합을 통한 포괄적인 성장을 도모하는데 있다. 이러한 3대 목표에

기반을 두고 구체적인 달성목표는 우선 20세에서 64세 사이의 인구의 75%의 고용창출이 구체적인 목표이며 또한 EU는 지금까지 EU전체의 GDP의 2.5%대에 머무르고 있는 R&D투자를 3%까지 상승시키고자 한다. 또한 기후/에너지 목표의 20/20/20"달성으로 인한 오염원 방출의 30%를 감소코자 한다. 인력정책으로는 조기학업 포기의 비율을 10%아래로 낮추어서 3차 교육까지 이수하는 젊은 세대의 비율을 최서 40%까지 향상시키고자 한다. 마지막으로 빈곤의 위기에 있는 인원을 2천만 명이내로 감소코자 한다.

3.2 2020전략 내용

3.2.1 분야별 주요계획

7개 분야별 주요계획은 혁신적 연합, 청년들에 있어서의 변화 유럽의 디지털 계획, 자원 효율적 유럽, 글로벌화를 위한 산업정책, 새로운 기술과 직업을 위한 계획 그리고 빈곤에 관한 유럽의 플랫폼으로 되어있다. 또한 기술관련 분야는 유럽의 디지털 계획과 혁신적 연합 부문으로 기술개발을 통한 유럽 내 고용창출을 통한 삶의 질 향상과 더 좋은 사회 구현을 이상적 목표로 설정하는 것으로 되어 있다.

아래에서는 각 액션플랜의 목표에 대해서 알아보고 EU차원과 회원국차원에서 이루어지는 계획방안을 구체적으로 살펴보도록 한다.

3.1.1.1 청년들에 있어서의 변화

청년들에 있어서의 변화에 관한 목표로서 유럽의 수준높은 교육기관에 대한 국제적 매력의 증진과 교육적 성과의 향상에 있다. 학생들과 교수들이 이동의 증진을 통해서 EU에서의 교육의 전반적인 레벨향상과 젊음 사람들의 고용을 증진시키는데 있다. EU차원에서 집행하는 정책으로는 Erasmus, Mundus, Tempus and Marie Curie 프로그램 같이 국가적으로 대학과의 연계 프로그램으로 인한 이동성을 향상하는데 노력하고 있다.

3.2.1.2 자원 효율적 유럽

자원 효율적 유럽에 관한 액션플랜의 목표로는 자원효율적이고 저 공해 경제로의 변화를 지향하고 지원하는 것과 경제로의 변화를 지향하고 지원하는 것 및 경제성장과 자원 및 에너지 사용의 독립성을 유지하며 이산화탄소발생을 감소시키는 것과 에너지 안전을 더 많이 증진시키고 경쟁력을 향상하는데 있다.

EU차원에서 추진하는 것으로는 지역개발, 구조적 펀드, R&D 프로그램 그리고 자본기구들을 동원하는 것이다. 또한 각 회원국별로는 환경적으로 해가 되는 보조금들을 폐지하고 영리하고 개선된 운송에너지 기반구조 개발 및 전체적인 EU 운송시스템의 효율성에 기여하는 기반구조 프로젝트의 체계화된 구현과 교통 혼잡과 탄소배출이 많이 발생하는 도시지역에 집중하는 것 및 건물건축 표준과 규제의 규정 등에 관한 정책 등으로 되어있다.

3.2.1.3 글로벌화를 위한 산업정책

액샌플랜의 목표는 경제위기에서 힘든 시기를 보내는 산업과 중소기업 등에 새로운 기회를 제공하기 위한 현대화된 산업정책에 대한 프레임워크를 구성하는 것과 유럽의 제조, 서비스업 등을 포함하는 산업에 세계화와 환경 친화적 경제에의 창의력 증진을 도모하는 것으로 되어있다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 EU차원에서 추진하는 정책으로는 에너지 및 자원의 효율적 전달을 증진하고 범 유럽차원에서 뛰어나고 창의적이며 다양한 산업기반을 개발하고 유지하게 할 수 있는 하는 최상의 환경을 만들기 위한 산업정책을 개발하는 것이다. 또한 영리한 규제, 현대화된 공적 조달, 표준 확립하는 것 등이 여기에 속한다. 특히 중소기업의 사업 환경을 증진하고 미래지향적 활동에 어려움을 겪는 분야에 대해서 재조명을 하며 천연자원 사용을 줄이는 생산방법과 기술을 지향하게 하는 싱글마켓과 국제시장에 효과적인 접근을 위해 EU를 통한 운영과 실행 네트워크를 보장해 주는 것 그리고 유럽의 여행 산업분야에 대한 경쟁력 증진과 서비스와 생산 분야의 이행을 지원하기 위한 규제의 재검토 및 노동시장에서의 장기근속과 소비자 신뢰를 보장하기 위한 통합적 사회책임을 증진하기 위한 정책 등을 들 수 있다. 이러한 정책을 실행하기 위해서 특히 회원국들 각 국가는 혁신적인 중소기업 등을 위한 사업 환경을 개선하고 지적재산을 강화하기 위한 조건들을 개선하며 또한 회사에 대한 행정적인 부담을 감소하고 사업법을 질적으로 향상시키며 또한 타 산업분야간의 긴밀한 협력을 유도하는 것 등으로 되어있다.

3.2.1.4 새로운 기술과 직업을 위한 계획

액션플랜의 목표로 현대화된 노동시장 창출과 노동생산성증대, 새로운 기술습득지원으로 비용감소와 현재와 미래의 노동환경에 적응하여 잠재적인 경력이동을 가능하게 하는 것이다. EU차원에서 실행하는 정책으로는 유연한 노동환경 계획의 2차 단계 실현, 노동시간 근무자의 배치 등의 작업 패턴의 개선과 작업장에서의 건강과 안전을 위한 영리한 규제마련을 위한 법적인 프로임 워크를 채택하는 것으로 되어있다. 특히 EU내의 노동이 이동성을 증진하는 것 및 사회적 파트너로써의 역량 강화하

는 것과 모든 사회구성원에 대한 교육과 트레이닝에서의 협력을 위한 전략적 프레임 워크를 구축하는 것을 다루고 있다. 유럽인의 기술력과 경쟁 및 직업교육 프레임워크 같은 교육을 위한 정책적 도구의 제공을 통한 경쟁력을 부여하는 것 등이다. 이러한 것을 실행하기 위해서 각 회원국별로는 유연안정성을 위한 국가적 연결성을 개발하고 유지하는 것 그리고 세금과 이익시스템의 효율성에 대해서 정기적으로 모니터링하고 검토하는 것 및 양성평등을 증진하는 정책 등이다. 특히 노령인구에 대해서 보다 활동하는 노령인구가 많아질 수 있는 정책수립과 일과 삶의 균형을 증진하고 사회적 대화가 효과적인 실현이 가능하게 지속적으로 모니터링하고 개선하는 것이 있다. 또한 직업에서 모든 국민들이 일과 교육/트레이닝에 대해서 세계적 협력관계를 구축할 수 있게 정책을 집행하는 것 등으로 되어있다.

3.2.2 기타: 빈곤에 관한 유럽의 플랫폼

액션플랜의 목표는 빈곤하고 사회적으로 배제된 사람들에게 인간답게 살게 하기 위해서 구성원들의 경제적, 사회적 그리고 지역적 응집을 보장하는 것이다.

3.3 기술관련 2개 전략

기술관련 분야 2020전략에서 는 크게 두 가지가 있다: 혁신적 연합과 유럽의 디지털 계획 분야이다.

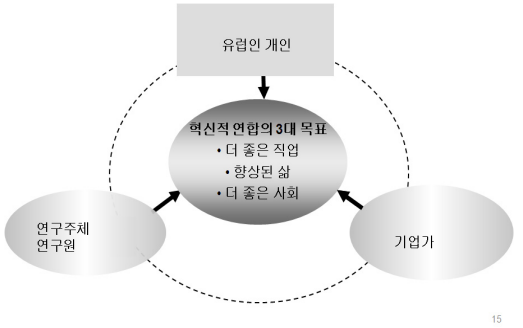
3.3.1 혁신적 연합

혁신적 연합의 목표로는 우선 사회에 직면한 과제에 대한 R&D와 혁신정책을 새롭게 조명해 보는 것이다. 또한 여기와 관련된 주제들은 기후변화, 에너지 자원 효율성, 건강 및 인구변화에 관한 것으로 되어있다.

구체적으로 혁신적 연합의 3대 목표는 더 많은 직업(more jobs), 향상된 삶(improved lives) 그리고 더 좋은 사회(better society)로 되어 있다. 이러한 정책을 실현하기 위해서 EU차원에서는 에너지의 안정운송 및 기후변화와 자원효율성, 건강, 노화, 환경 친화적인 제품 생산방법과 토지 운영 같은 도전 과제에 초점을 맞춰 전략적 연구계획을 세우고, 회원국들 및 지역 간의 협력 프로그램을 향상시키고자 노력하고 있다.

혁신적 연합의 의미는 크게 3 분야로 나눌 수 있다: 유럽개인에게 주는 의미, 기업가 그리고 연구원이다(참고 [그림 1]).

유럽 개인들에 있어서의 혁신적 연합의 의미는 삶을 지원하기 위한 영리한 경제활동을 할 수 있게 하는 것, 공적자금을 유용하게 사용할 수 있게 하는 것, 사회혁신으로 인한 자율적 시민이 되는 것 그리고 더 오래 살고 건강한 삶을 위한 혁신적인 해결방안들을 가지고 있는 것, 끝으로 환경 친화적인 유럽을 만드는 것 등으로 되어 있다.



[그림 1] 혁신적 연합의 목표
[Fig. 1] The goal of an innovative coalition

기업가들에게 있어서 혁신적 연합의 의미는 우선 자본과 연관되어서 보다 향상된 접근성, 혁신적 규정과 규칙을 가질 수 있는 것, 가속화된 상호 이용 가능한 표준조기 정착, 보다 저렴하게 특허를 출원할 수 있게 하는 것, 공공부분에의 혁신적인 지원, EU기업과 경쟁력 있는 분야의 혁신적인 파트너십 마련, EU에서의 연구와 혁신 프로그램에 손쉬운 참여 강화 등을 들 수 있다.

연구원과 연관시켜서 혁신적 연합의 의미는 우선 연구원들을 위한 매력적인 경력들, 높은 표준 트리이닝, 보다 쉬운 국가 간 유동성, 연구결과에 대해서 더 개방적인 접근가능, 향상된 공사간 협력강화 그리고 EU에서의 연구와 혁신 프로그램에 대한 보다 쉬운 참여가능 등이다.

EU는 연구자들을 위해서 2011년까지 교육과 기술개발에 있어서 우수성을 증진토록 하였다. 즉 연구자들에게 그들의 국가적 R&D 목표에 맞도록 충분히 트레이닝하고 매력적인 고용환경을 향상시키고자한다. 또한 혁신과 경쟁력 향상을 위해서 E-스킬 증진을 계획하고 있다.

EU 당국은 EU의 자본기구들이 혁신연합의 우선사항들에 초점을 맞추도록 고무하고 있다. 즉 미래의 EU연구와 혁신프로그램들을 유럽 2020목적들과 특히 혁신연합에 초점을 맞추고 하 한다. 미래 프로그램들은 사회적 도전들에 중점이 맞춰있고, 자본기구들을 간소화하고 제어기반 신뢰기반 시스템 사이의 균형을 향상시켜서 접근을 단순화코자 하고 있다. 정책 설립을 위해 과학기반을 강화하고 European Forum on Forward Looking Activities를 개설하였다. 유럽에서의 혁신정부의 모델로써 EIT (European Institute for Innovation Agenda)을 향상토록 하는 것으로 되어있다. 혁신적 회사들을 위해서 보다 용이

한 자본지원 접근이 향상하는 것으로써 개인자본의 증가를 이끌어내기 위해 자본 기구들을 개발하고 개시한다. 각 나라에서의 벤처 캐피탈들이 자유롭게 EU에 투자가 가능토록 하고 국가 간의 자본투자에 있어서의 불필요한 세금정책을 없애기 위한 새로운 법제정을 가능토록 한다. 위원회는 적합한 투자자를 범국가적으로 혁신적인 기업과의 연결을 주선하고 강화하여 재정문제에 봉착한 소규모의 회사들을 도움 주는 것으로 되어있다. 또한 국가보조 연구개발과 혁신프레임워크에 대한 중간검토를 수행한다.

싱글혁신마켓의 창조를 위해서 2014년까지 EU특허의 언어체계와 정착에 대한 통합된 시스템을 구축하는 것과 핵심 분야에서의 규제력을 지닌 프레임워크에 대한 조사를 수행하고 환경 혁신적인 분야와 유러피언 혁신 파트너십 간의 연결을 지원한다. 상호정보이용가능성과 빠르게 변하는 국제시장에서의 혁신을 증진시키기 위해 표준 정착문제를 현대화하고 가속 하도록 한다. 회원국들은 EU에서의 혁신제품들과 서비스, 물품들에 대한 거래에 최소 연간 100억 유로의 예산의 투입을 위한 전용예산의 확보가 필요하며 또한 환경 혁신에 관한 액션플랜을 마련해야한다.

유럽의 창조적 잠재력에 있어서의 개방성과 자본 유동성을 촉진하는 것이 중요하다 유러피언 디자인 리더십 보드와 유러피언 창조적 산업 간의 연합을 창출하며 EU 프레임워프 프로그램에 의해 투자 받은 일반 출판물에 대한 개방적 접근성을 향상시키고 효과적인 협력연구와 지식의 배포를 가능하게 하며 자본 투자를 위한 특허와 라이선스를 위한 유러피언 지식마켓을 개발한다. 떠 나아가 법적 지적재산권 사용에 대한 안전장치 마련 및 경쟁정책의 역할을 검사하고 개선하는데 있다.

국가 간 혁신이익의 확산을 달성하기 위해 현재의 연구혁신 프로젝트를 위한 구조적 자본을 검토하고 새로운 기술을 획득하려고 하는 사람들을 도우며, 이러한 것들에 관한 국가적 시스템을 확충토록 한다. 또한 국가 간 프로젝트의 균형을 조정한다. 혁신분야에 있어서의 투자가 증대된 2013년 이후의 프로임 워크의 체계화된 자본 구조를 준비토록 한다.

사회이익의 증대로 우선 유러피언 사회 혁신계획을 개시 한다. 또한 ESF(European Social Fund)를 통한 사회혁신을 증대토록 한다. 사회혁신은 유러피언 사회 자본 프로그램의 차세대 핵심주제가 될 예정이다. 공공분야, 사회혁신분야와 유러피언 공공 분야 혁신을 위한 연구프로그램 개발 및 수행 등이다. 더 나아가 모든 직업분야에 어떻게 지식경제를 확산할 수 있는지 사회적 파트너와 협의를 거치도록 한다.

돌파구 실현을 위한 역량통합으로서 유럽피안 혁신 파트너십을 증대토록 한다. 외부국가와의 정책 기준마련을 위해서 선도적 연구자들이 유럽에서 일하는 것을 보장하고 충분한 3국의 훌륭한 연구원들이 유럽에 거주하는 것을 보장한다. EU와 그 멤버국은 제3국과의 현재 공통적으로 이슈화되고 있는 분야에 있어서의 과학적 협력을 추구하며, 이러한 협력을 통해 사회적 도전과제를 해결하고 국제적으로 공평한 경쟁의 장을 마련코자 한다. ICT 기본구조를 포함한 연구기반시설들의 개발이 국제적 파트너의 수준에 이르게 하며, 비용, 복잡성 및 상호정보이용에 대한 연구들이 국제적 수준에 맞게 개발될 수 있게 한다. 연구와 혁신 시스템의 수행을 위해서 멤버국들 간의 자가 평가와 핵심도전의 구분, 그들 국가적 개혁 프로그램의 일부분으로써 핵심적인 개혁들을 시행코자 한다. 끝으로 과정평가를 위해서는 보다 빠르게 성장하는 혁신적 회사에 대한 새로운 평가방법을 도입하고 연구혁신연합의 스코어보드를 사용하여 혁신수행에의 전체적인 과정을 위원회가 지속적으로 관찰토록 한다.

3.3.2 유럽의 디지털 계획

유럽의 디지털 계획에 관한 액션플랜의 목표는 2013년까지 모든 사람들이 브로드 밴드 급의 인터넷 접속이 가능하게 하는 것이며 2020년까지는 30Mps 이상의 인터넷에 접속이 가능하게 하면 유럽 가정의 50%이상에 100Mbps이상의 인터넷 속도를 보급하는 것에 있다.

4. 유럽 2020 발전전략 한국 국제기술협력 정책 활용방안

EU 2020 발전전략을 한국정부가 국제기술협력 정책분야에서 활용할 수 있는 것으로는 FP와 EUREKA 2가지를 들 수 있다. 우선 EU의 FP를 통한활용방안과 EUREKA 활용방안이 있다. FP 7차는 2011년 2017-2013년까지 진행되고 있는 EU FP 7차 기간이다. FP의 일반적인 특징은 특정 프로젝트 테마를 EU가 공식적으로 지정해 둔다는 특징이 있다. 따라서 EU FP에 참여코자 하는 기업, 연구소 그리고 대학관계자들은 자신이 연구하고자 하는 테마는 EU가 이미 지정한 테마에 부합되어야 한다.

우리나라 연구기관 및 개인이 EU FP를 통한 국제기술협력을 실행코자 할 경우 지정테마가 맞아야 하고 또한 파트너도 맞아야 한다.

우리정부가 이러한 점에서 EU 2020발전전략에 토대를 두고 EU FP 8차와 연관 지어서 정책적인 합의점을 도

출해 볼 수 있다. EU 8차는 2014년에서 2020년까지를 목표로 하며 현재 EU 회원국 간의 여러 방면으로 효율적인 FP실행이 될 수 있게 논의되고 있다. 이러한 시점에서 우리정부는 비회원국으로서 EU 2020발전전략을 보다 체계적이고 구체적으로 연구 발전시켜서 EU FP 8차에 대한 정책을 대비할 수 있다. 또한 이러한 관점에서 주요회원국, 독일 영국 프랑스 등을 통해서 FP 8차에 대비 정책을 설립할 수 있다.

그 밖에 EUREKA 활용방안으로는 다음과 같다. EUREKA는 FP와 달리 botton to up 원칙으로써 산업체 등이 연구 프로젝트 테마를 설정하여 EUREKA에 공동연구에 대한 지원을 제안할 수 있다. 한국은 현재 EUREKA의 준회원국가 이다. 즉 회원국과 마찬가지로 EUREKA의 프로젝트를 실행코자 할 경우, 1개의 회원국과 조인하면 실행이 가능하게 된다.

여기에서 우리정부는 EU의 2020전략에 토대를 두고 보다 구체적인 기술 분야를 선정하여 EUREKA 주요회원국과 함께 공동으로 연구테마를 제안할 수 있다.

이러한 프로젝트 테마에 대해서 EUREKA는 EU 자신을 위하면서도 EU집행위가 실행하는 FP에 중복되지 않으면서도 지원하는데 적극적이 될 수 있다.

5. 요약 및 결론

유럽연합의 2020전략은 위에서 보는 바와 같이 3개의 주요목표와 7개 분야별 주요계획을 가지고 있다. 특히 국제기술협력을 위한 분야는 이러한 목표를 토대에 두고 구체적으로 우리나라가 많은 노력을 해야 하는 향후 2014년에서 2020년까지 진행될 FP8차에 대한 정책적 대안으로 활용할 수 있다. 또한 EU 2020전략을 통해서 EUREKA 준회원국인 우리나라는 EU FP 8차에서 실행할 수 없는 공동연구 테마 등에 대해서는 EUREKA를 통해서 국제기술협력을 실행할 수 있다.

본 논문의 학문적 기여는 우리나라에서 처음으로 EU 2020전략을 다루었다는 점과 국제기술협력 정책 방안에서 체계적으로 서술하였다는 것을 들 수 있다. 본 논문은 향후 보다 깊이 있게 기술협력 분야 등과 국제기술협력을 실행하였을 경우 문제점 등에 대한 연구가 이루어져야 한다.

Referencse

[1] A Worldwide Vision for European Research, EU Commision, 2010..

[2] Chesbrough, H.W(2006). Open Innovation: the New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Boston: Havrard Business School Press

[3] Eureope 2020 Strategy(2010), EUROPE 2020 "A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth", European Commission, 3.3. 2010. Brussels.

[4] EU Regional Policy - Key for achieving Union's 2020 sustainable growth goals, 2.27.2011. Brussels.

[5] Technopolis Group(2005), Bilateral international R&D cooperation polices of the EU Member staates.

김 진 숙(Jin-Suk Kim) **[정회원]**

- 1986년 2월 : 독일 Münster 대학교 경영학(Dipmom 석사)
- 1994년 9월 ~ 1997년 2월 : 독일 Trier 대학교 경영학 박사 (Dr. rer. pol.)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 남서울대학교 국제통상학과, 교수

<관심분야>
국제기술협력, EU, 독일, 국제경영전략, 국제마케팅, R&D, 기술경영, 산업재마케팅 등